

米粒内部組織デンプンの性状と炊飯について  
神戸女大家政 金谷昭子 辻慎子 ○松真容子

<目的> 精白米の内部組織構造は、ほぼ主成分のデンプンによって構成され、単粒-複粒-デンプン細胞と段階的に組織が構成されている。炊飯においては、この組織構造を構成したまま、デンプンが糊化される。今回は、外層部から中心部へ向かっての内部組織デンプンの性状の部位差を糊化温度との関連を中心に明らかにし、搗精割合の異なる米を炊飯したものととの関係についても調べることがを目的とした。

<方法> 原料米には、昭和63年度兵庫県産の「中生新千本」を主として用いた。玄米から搗精歩合60%まで10%毎に搗精機（佐竹製作所、BS05A型およびTM-05型）を用いて研削し試料米とした。搗精歩合は千粒重で求めた。試料米の組織構造を電子顕微鏡（日立、S430）で調べると共に、構成デンプンを通常のアルカリ法にて採取し、その性状を調べたが、糊化温度の測定には高感度示差走査熱量計（セイコー電子工業、U型）を用いた。また、各段階に搗精した試料米は、電気自動炊飯器（松下電器、SR-P04）を用いて同一条件にて炊飯しその性状を調べた。

<結果> 1) 米粒の内部組織は一様でなく、デンプン粒構成は部位によって異なり、胚乳外層部のデンプン粒構成と内部のデンプン粒構成には明らかな差が見られた。  
2) 米粒組織から採取調製したデンプンの性状も採取部位によって異なっていた。  
3) 過度に搗精したときの米の炊飯および食味の変化と、胚乳外層部と内部におけるデンプン粒構成の相違とに関連が認められた。